

TRACTATENBLAD

VAN HET

KONINKRIJK DER NEDERLANDEN

JAARGANG 1972 Nr. 91

A. TITEL

*Overeenkomst voor het voeren van een gezamenlijke Europese actie
op het gebied van de metallurgie met als onderwerp
„Materialen voor gasturbines”, met bijlage;
Brussel, 23 november 1971*

B. TEKST ¹⁾

**Overeenkomst voor het voeren van een gezamenlijke Europese actie
op het gebied van de metallurgie met als onderwerp
„Materialen voor gasturbines”**

De Regeringen van
de Bondsrepubliek Duitsland,
de Franse Republiek,
de Italiaanse Republiek,
het Groothertogdom Luxemburg,
het Koninkrijk der Nederlanden,
de Republiek Oostenrijk,
het Zwitserse Eedgenootschap,
het Koninkrijk Zweden,
het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië, en Noord-Ierland,
de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal
hierna te noemen „Ondertekenaars”,

¹⁾ De Franse en de Engelse tekst zijn afgedrukt op blz. 14 e.v. van dit *Tractatenblad*. De Duitse en de Italiaanse tekst zijn niet afgedrukt.

Hebben zich bereid verklaard, deel te nemen aan de hieronder omschreven gezamenlijke actie, hierna te noemen „de actie” en hebben overeenstemming bereikt over de volgende bepalingen:

Artikel 1

De Ondertekenaars stemmen hun werkzaamheden in de actie op elkander af met het doel, het onderzoek en de ontwikkeling op het gebied van de metallurgie betreffende het onderwerp „materialen voor gasturbines” te bevorderen. De algemene beschrijving van de voor deze actie overwogen werkzaamheden komt voor in de bijlage.

Het doel van de actie is de uitvoering van onderling afgestemde onderzoek- en ontwikkelingswerkzaamheden betreffende bovengenoemd onderwerp te bevorderen door middel van contracten tussen de bevoegde overheidsorganisaties enerzijds en industriële ondernemingen en onderzoekinstellingen (openbare of particuliere onderzoekcentra, universitaire instituten of gemeenschappelijke centra) anderzijds, of door middel van werkzaamheden die worden opgedragen aan openbare onderzoekinstellingen die bereid zijn in een multinationale associatie werkzaam te zijn.

Artikel 2

De voorziene duur der werkzaamheden voor de actie beslaat een tijdvak van ten hoogste drie jaar, tenzij de Ondertekenaars eenparig anders besluiten.

Artikel 3

Deze Overeenkomst kan door andere Europese Regeringen die hebben deelgenomen aan de op 22 en 23 november 1971 te Brussel gehouden Ministerconferentie en door de Europese Gemeenschappen worden ondertekend, mits de Ondertekenaars daarmee eenparig instemmen. Deze eenparige instemming is evenwel niet vereist tot aan de inwerkingtreding van de Overeenkomst, mits het door de nieuwe Ondertekenaars uitgetrokken jaarlijkse bedrag voor de voor de actie beoogde werkzaamheden ten minste gelijk is aan het kleinste bedrag dat door de andere Ondertekenaars voor deze actie is uitgetrokken.

Artikel 4

Er is ingesteld een Comité van Beheer, hierna te noemen „het Comité”, bestaande uit een vertegenwoordiger van elk der Ondertekenaars. Elke vertegenwoordiger kan zich zo nodig doen vergezellen van deskundigen of adviseurs.

Het Comité stelt zijn Reglement van orde vast. In dit Reglement wordt het quorum voor de geldigheid van de besluitvorming van het Comité vastgesteld.

Het Comité doet gemotiveerde aanbevelingen met betrekking tot de voorstellen voor onderzoek die eraan worden voorgelegd. Deze aanbevelingen worden met eenvoudige meerderheid opgesteld; de standpunten van de minderheid en de motivering daarvan kunnen in deze aanbevelingen worden vermeld.

In het Comité beschikt elke vertegenwoordiger over één stem. Voor besluiten inzake procedurekwesties is een eenvoudige meerderheid vereist. Alle andere besluiten worden genomen met eenparigheid van stemmen; onthouding van een of meer vertegenwoordigers vormt geen beletsel voor het bereiken van de eenparigheid.

Artikel 5

Het Comité:

a) verzoekt de industriële ondernemingen en de onderzoekinstellingen, voorstellen in te dienen voor onderzoek, bij voorkeur op multinationale grondslag, betreffende het onderwerp van de actie;

b) bestudeert de voorstellen voor onderzoek die door de industriële ondernemingen en de onderzoekinstellingen worden ingediend;

c) doet aanbevelingen betreffende de taakverdeling over de industriële ondernemingen en de onderzoekinstellingen en doet aan de belanghebbende organisaties aanbevelingen met betrekking tot de voorstellen voor contracten die zijns inziens in aanmerking komen, alsmede voor de looptijd daarvan;

d) bevordert de associaties tussen partners uit de verschillende landen;

e) volgt de voortgang der werkzaamheden en doet in voorkomend geval aanbevelingen voor de wijzigingen die nodig zijn in de oriëntering of de omvang der lopende werkzaamheden;

f) werkt programmavoorstellen uit voor de eventuele voortzetting van de werkzaamheden na het verstrijken van deze Overeenkomst;

g) publiceert jaarlijks een verslag over de stand van de werkzaamheden.

De door het Comité behandelde onderwerpen blijven vertrouwelijk.

Artikel 6

Op verzoek van de Ondertekenaars wordt het secretariaat van het Comité door de Commissie van de Europese Gemeenschappen waargenomen.

Artikel 7

De bedragen voor onderzoek die aan de voor de actie beoogde werkzaamheden worden besteed, worden als volgt over de Ondertekenaars omgeslagen:

*Ondertekenaar**Maximaal jaarlijks
bedrag in R.E.***Regeringen**

van de Bondsrepubliek Duitsland	500.000
van de Franse Republiek	400.000
van de Italiaanse Republiek	375.000
van het Groothertogdom Luxemburg	100.000
van het Koninkrijk der Nederlanden	100.000
van de Republiek Oostenrijk	100.000
van het Zwitserse Eedgenootschap	315.000
van Zweden	100.000
van het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland	380.000
Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal	120.000

Deze bedragen bevatten zowel de bijdragen uit overheidsmiddelen, als die van de industriële ondernemingen en hun onderzoekcentra.

De eventuele gemeenschappelijke kosten, met uitzondering van de kosten van het secretariaat, worden gelijkelijk over de Ondertekenaars verdeeld.

Artikel 8

Voor elk contract is het bedrag van de financiële bijdrage van elke Ondertekenaar uit overheidsmiddelen in beginsel niet hoger dan 60% voor contracten met industriële ondernemingen of hun onderzoekcentra en niet hoger dan 75 % voor contracten met andere onderzoekinstellingen. Dit geldt niet voor onderzoekorganisaties die geheel of in hoofdzaak door de overheid worden gefinancierd.

De Ondertekenaars hebben de mogelijkheid, desgewenst in hun contracten te bepalen dat bij welslagen van het onderzoek de bijdragen van de Staat geheel of gedeeltelijk worden terugbetaald.

Artikel 9

Verzoeken om contracten kunnen worden ingediend door, bij voorkeur onderling geassocieerde, industriële ondernemingen en onderzoekinstellingen, die het beoogde onderzoek geheel of gedeeltelijk kunnen verrichten of sommige delen hiervan voor hun rekening en onder hun verantwoordelijkheid kunnen laten verrichten.

Artikel 10

De Ondertekenaars richten hun voorstellen voor onderzoek rechtstreeks of door bemiddeling van hun bevoegde overheidsinstanties tot het Secretariaat van het Comité.

De industriële ondernemingen en de onderzoekinstellingen die bereid zijn zich te associëren voor het voeren van een onderzoekactie op multinationale grondslag, onderhandelen vrijelijk met elkander over de bijzonderheden van hun samenwerking.

Artikel 11

De Ondertekenaars dragen zorg voor het administratieve en financiële beheer van de contracten die zij sluiten.

Artikel 12

De Ondertekenaars nemen in de contracten een bepaling op waarbij de industriële ondernemingen of de onderzoekinstellingen worden verplicht tot het indienen van periodieke verslagen omtrent de voortgang en van een eindverslag.

De verslagen omtrent de voortgang worden op beperkte schaal en vertrouwelijk onder de Ondertekenaars en in het Comité verspreid, voor zover zij gedetailleerde technische gegevens bevatten. Het eindverslag, dat uitsluitend ten doel heeft een overzicht te geven van de verkregen resultaten, zal op veel grotere schaal worden verspreid, en wel ten minste onder de betrokken industriële ondernemingen en onderzoekinstellingen van de landen waaronder de deelnemers aan de actie ressorteren.

Artikel 13

1. De Ondertekenaars nemen onverminderd de bepalingen van het nationale recht in de contracten voor onderzoek clausules op, op grond waarvan de volgende bepalingen kunnen worden toegepast zolang de uit de studies, het onderzoek of de ontwikkeling, hierna te noemen „het onderzoek”, ontstane rechten van industriële eigendom – welke rechten geen betrekking hebben op de know-how – blijven bestaan.

a) De rechten van industriële eigendom op de resultaten van het onderzoek, welke toebehoren aan de ondernemingen of onderzoekinstellingen die dit onderzoek hebben uitgevoerd of voor eigen rekening hebben doen uitvoeren, blijven hun eigendom; de Ondertekenaar die de contracten uit de uitvoering waarvan deze eigendomsrechten zijn ontstaan, heeft gesloten, kan zich echter bepaalde rechten voorbehouden, welke dan in de contracten worden aangegeven.

Voor wat de met onderzoekinstellingen (openbare of particuliere onderzoekcentra, universitaire instituten en gemeenschappelijke centra) gesloten contracten betreft, kan echter worden overeengekomen dat de rechten van industriële eigendom toebehoren aan de betrokken Ondertekenaar of aan enige andere door hem aangewezen organisatie.

De aanvragen om rechten van industriële eigendom die het resultaat zijn van het onderzoek, zullen ter kennis van de Ondertekenaars worden gebracht door bemiddeling van de Staat of de organisatie die het onderzoek financiert.

b) Onverminderd het bepaalde in punt c) heeft de houder van de rechten van industriële eigendom die het resultaat zijn van het onder-

zoek of die tijdens het onderzoek zijn verworven, de vrijheid licenties te verlenen of rechten van industriële eigendom over te dragen, mits hij de Ondertekenaars van zijn voornemen op de hoogte stelt door bemiddeling van de Staat of de organisatie die het onderzoek financiert.

c) Voor zover de bepalingen van de Verdragen tot oprichting van de Europese Gemeenschappen, de op het grondgebied van de betrokken Ondertekenaar van kracht zijnde wetten en reglementen en de eerder door de ondernemingen die onderzoekcontracten hebben gesloten aangegane verplichtingen welke bij het sluiten van die contracten zijn bekendgemaakt, zich er niet tegen verzetten, heeft elke Ondertekenaar het recht zich te verzetten tegen het verlenen aan buiten het grondgebied van de Ondertekenaars gevestigde ondernemingen van rechten van industriële eigendom, welke door ondernemingen die onderzoekcontracten hebben gesloten bij de uitvoering daarvan zijn verworven, indien op grond van deze rechten de buiten het grondgebied van de Ondertekenaars gevestigde ondernemingen op het grondgebied van de Ondertekenaar kunnen fabriceren of verkopen.

d) In de navolgende gevallen is de houder van de rechten van industriële eigendom welke het resultaat zijn van het onderzoek, verplicht, op verzoek van een andere Ondertekenaar dan die welke het contract heeft gesloten uit de uitvoering waarvan deze eigendomsrechten zijn ontstaan, een licentie te verlenen:

- indien het erom gaat, op de gebieden van openbare veiligheid en volksgezondheid te voorzien in de eigen behoeften van de Ondertekenaar die om de licentie verzoekt;

- indien niet in de behoeften van de markt op het grondgebied van de Ondertekenaar die om de licentie verzoekt is voorzien, in welk geval de licentie wordt verleend aan een door genoemde Ondertekenaar aangewezen onderneming, ten einde deze in staat te stellen in de behoeften van die markt te voorzien. De licentie zal evenwel niet worden verleend indien de houder het bestaan van een wettige reden aantoont en met name de omstandigheid dat hij niet over voldoende termijn heeft beschikt.

Voor de verlening van deze licenties richt de verzoekende Ondertekenaar zich tot de Ondertekenaar die het contract heeft gesloten uit de uitvoering waarvan deze eigendomsrechten zijn ontstaan.

Deze licenties worden verleend tegen billijke en redelijke voorwaarden en moeten het recht inhouden, op dezelfde voorwaarden een sub-licentie te verlenen. Zij kunnen op dezelfde voorwaarden mede betrekking hebben op de oudere rechten van industriële eigendom en de oudere aanvragen om eigendomsrechten die aan de licentieverlener toebehoren, voor zover zulks noodzakelijk is voor de exploitatie ervan.

2. De bepalingen van lid 1 zijn mutatis mutandis van toepassing op kennis die niet het voorwerp is van de rechten van industriële eigendom (know-how, enz.).

Artikel 14

Indien een der Ondertekenaars daarom vraagt, zullen de Ondertekenaars met elkander overleg plegen over elk probleem dat in verband staat met de toepassing van deze Overeenkomst.

Artikel 15

1. Elke Ondertekenaar stelt de Secretaris-Generaal van de Raad der Europese Gemeenschappen zo spoedig mogelijk in kennis van de vervulling der formaliteiten die krachtens zijn interne bepalingen vereist zijn voor de inwerkingtreding van deze Overeenkomst.

2. Voor de Ondertekenaars die de in lid 1 bedoelde kennisgeving hebben gedaan, treedt deze Overeenkomst in werking op de eerste dag van de tweede maand volgende op ontvangst van de kennisgeving waardoor de dekking van ten minste twee derde van het totaal der in artikel 7 genoemde bedragen gewaarborgd is.

Voor de Ondertekenaars die bedoelde kennisgeving na de inwerkingtreding van deze Overeenkomst doen, treedt deze in werking op de datum van ontvangst van de kennisgeving.

De Ondertekenaars die de onder a) bedoelde kennisgeving nog niet hebben gedaan bij de inwerkingtreding van deze Overeenkomst, kunnen gedurende een tijdvak van zes maanden na de inwerkingtreding van de Overeenkomst zonder stemrecht deelnemen aan de werkzaamheden van het Comité.

3. De Secretaris-Generaal van de Raad der Europese Gemeenschappen deelt aan elke Ondertekenaar de ontvangst van de in lid 1 bedoelde kennisgevingen en de datum van inwerkingtreding van deze Overeenkomst mede.

Artikel 16

Deze Overeenkomst, opgesteld in één exemplaar in de Duitse, de Engelse, de Franse, de Italiaanse en de Nederlandse taal, zijnde alle teksten gelijkelijk authentiek, zal worden nedergelegd in het archief van het Secretariaat-Generaal van de Raad van de Europese Gemeenschappen, dat een voor eensluidend gewaarmerkt afschrift daarvan toezendt aan elke Ondertekenaar.

GEDAAN te Brussel, drieëntwintig november negentienhonderd eenenzeventig.

Für die Regierung der Bundesrepublik Deutschland

(w.g.) HANS-GEORG SACHS

Hans-Georg Sachs

Ständiger Vertreter der Bundesrepublik Deutschland bei den Europäischen Gemeinschaften

(w.g.) HANS-HILGER HAUNSCHILD

Hans-Hilger Haunschild

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft

Pour le Gouvernement de la République française

(w.g.) F. X. ORTOLI

François-Xavier Ortoli

Ministre du Développement industriel et scientifique

Per il Governo della Repubblica italiana

(w.g.) C. RIPAMONTI

Camillo Ripamonti

Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica

Pour le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg

(w.g.) M. MART

Marcel Mart

Ministre des Affaires Economiques

Voor de Regering van het Koninkrijk der Nederlanden

(w.g.) SASSEN

E. M. J. A. Sassen

Ambassadeur, Permanente Vertegenwoordiger bij de Europese Gemeenschappen

Für die österreichische Bundesregierung

(w.g.) H. FIRNBERG

Herta Firnberg

Bundesminister für Wissenschaft und Forschung

*Für den Schweizerischen Bundesrat
Pour le Conseil Fédéral Suisse
Per il Consiglio Federale Svizzero*

(w.g.) H. P. TSCHUDI

Hans-Peter Tschudi

Bundesrat Vorsteher des Eidgenössischen Departement des
Innern

Conseiller fédéral Chef du Département Fédéral de l'Intérieur
Consigliere Federale Capo del Dipartimento Federale dell'Interno

For the Government of Sweden

(w.g.) SVEN BACKLUND

Sven Backlund

Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of Sweden

*For the Government of the United Kingdom of Great Britain and
Northern Ireland*

(w.g.) FREDERICK CORFIELD

Frederick Corfield

Minister for Aerospace

*Für die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl
Pour la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier
Per la Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio
Voor de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal*

(w.g.) ALTIERO SPINELLI

Altiero Spinelli

Mitglied der Kommission der Europäischen Gemeinschaften

Membre de la Commission des Communautés Européennes

Membro della Commissione delle Comunità Europee

Lid van de Commissie van de Europese Gemeenschappen

BIJLAGE

Het onderzoek in het kader van de actie betreft de materialen voor vliegtuigmotoren, schepsturbines en turbines voor gebruik te land.

Het onderzoek dient niet gericht te zijn op het rechtstreeks ontwikkelen van nieuwe technologische procédés of van volkomen nieuwe materialen. De bedoeling is veeleer, de eigenschappen en het gedrag van de meest geavanceerde materialen te bestuderen. De studies moeten praktische resultaten hebben, zoals een beter inzicht in de gebruiksmogelijkheden van de materialen, aanbevelingen voor verbeteringen van materialen en van procédés en het vastleggen van beproevingsmethodes.

De keuze van de onderwerpen is bepaald door de wens, de samenwerking allereerst op gang te brengen ten aanzien van onderwerpen met een onmiddellijk praktisch belang en langs wegen die binnen redelijke tijd tot concrete resultaten kunnen leiden.

ONDERWERPEN VAN ONDERZOEK

Onderstaand programma heeft betrekking op chroom bevattende legeringen op basis van nikkel of kobalt en op titaniumlegeringen.

Corrosie bij hoge temperaturen en beschermende bekledingen

Voor een beter inzicht in de mechanismen van de corrosieverschijnselen bij hoge temperaturen en voor een juiste keuze van de meest geschikte beproevingsmethodes zijn uitvoerige studies nodig. Uitgaande daarvan kunnen de mogelijkheden om de beschermende bekledingen te verbeteren en om zo mogelijk de corrosievastheid van de legeringen zelf te vergroten op rationele wijze worden onderzocht.

De uit te voeren werkzaamheden hebben niet specifiek betrekking op de technieken van luchtfiltrering of op corrosie-inhibitoren. Met deze technieken moeten de industrieën echter wel rekening houden voor een juiste oriëntering van het onderzoek dat zij voorstellen.

Metallurgische stabiliteit bij hoge temperaturen

De metallurgische stabiliteit van de meest geavanceerde legeringen wordt bij hoge temperaturen bestudeerd; ook wordt de invloed van de belasting onderzocht. Het doel van deze studies is, meer nauwkeurige basisgegevens te verschaffen, waardoor de beste thans bestaande legeringen kunnen worden verbeterd.

Vermoeiing bij hoge temperatuur

Het onderzoek wordt op twee problemen gericht:

– vermoeiing bij langzaam verlopende belastingsveranderingen (low cycle fatigue), die een oorzaak van breuk van de turbine- en compressorrotoren kan zijn,

– thermische vermoeiing, die een frequente oorzaak is van scheurvorming en breuk in de turbineschoepen.

De studies hebben betrekking op de beste beschikbare legeringen en worden zo opgezet dat het inzicht in de verschijnselen wordt verbeterd. Zij moeten leiden tot het vastleggen van geschikte beproevingsmethoden. Belangwekkend is de vraag of er betrekkingen bestaan tussen vermoeiingsverschijnselen bij hoge temperatuur en de basiseigenschappen van de materialen.

Corrosie van titanium onder spanning

Bestudering van de belangrijkste problemen in verband met de gevoeligheid van titaniumlegeringen voor scheurvorming door corrosie onder spanning.

Metallurgische homogeniteit en fysische gebreken van gietstukken

Bestudering hoe plaatselijke heterogeniteit van de samenstelling of van de microstructuur de betrouwbaarheid beïnvloedt. Onderzoek van de mogelijkheden, met niet-destructieve controlemethoden heterogeniteiten op te sporen.

Bestudering van de oorsprong van microholten en microscheuren in fijngietwerk zou van groot belang zijn voor de toekomstige verbetering van de procédés.

Smeedstructuren

Bestudering van de invloed van smeedstructuren op de mechanische eigenschappen van nikkel-, kobalt- en titaniumlegeringen.

Lasbaarheid van de legeringen

De fysische hoedanigheid van lasverbindingen (microscheuren), en hun mechanische eigenschappen en metallurgische structuur zullen worden bestudeerd. Speciale aandacht zal worden gegeven aan de lasbaarheid van fijngegoten legeringen.

Invloed van de bewerking op de betrouwbaarheid

Onderzoek naar de metallurgische oorzaken van de verslechtering van de vermoeiingskarakteristieken, speciaal door slijpen van titanium en door elektrochemische bewerking.

Legeringen met gerichte structuur

De mechanische eigenschappen van door gerichte stolling geproduceerde stukken, de invloed van de metallurgische structuur en de mogelijkheden, de samenstelling van de legeringen aan te passen ter verkrijging van optimale eigenschappen der produkten zullen worden bestudeerd.

Pseudo-eutectische legeringen met gerichte structuur

Bestudering van de eigenschappen van de materialen op kamertemperatuur en bij hoge temperaturen. Onderzoek naar verbeterde samenstellingen.

Volgens een poedermetallurgieproces geproduceerde, verbeterde legeringen

Bestudering van de eigenschappen van nikkel- en kobaltlegeringen die volgens de poedermetallurgietechniek zijn verkregen. Bestudering van de invloed van de natuurkundige eigenschappen en de scheikundige samenstelling van de poeders.

**Accord pour la mise en oeuvre d'une action concertée européenne
dans le domaine de la métallurgie sur le thème „matériaux
pour turbines à gaz”**

Les Gouvernements
de la République fédérale d'Allemagne,
de la République française,
de la République italienne,
du Grand-Duché du Luxembourg,
du Royaume des Pays-Bas,
de la République d'Autriche,
de la Confédération suisse,
de la Suède,
du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

et la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier,
ci-après dénommés „Signataires”,

Ont accepté de participer à l'action concertée définie ci-dessous,
ci-après dénommée „action”, et sont convenus des dispositions qui
suivent:

Article 1

Les Signataires concertent entre eux leurs efforts dans l'action qui est entreprise en vue de promouvoir la recherche et le développement dans le domaine de la métallurgie sur le thème „Matériaux pour turbines à gaz”. La description générale des travaux envisagés pour cette action figure en annexe.

L'action a pour objet de stimuler l'exécution d'opérations de recherche et de développement concertées sur ledit thème, par la voie de contrats entre, d'une part, les organismes publics compétents et, d'autre part, les entreprises industrielles et les établissements de recherche (centres de recherche publics ou privés, instituts universitaires et centres communs), ou par le moyen de travaux confiés à des établissements de recherche publics qui acceptent de travailler en s'associant sur une base multinationale.

Article 2

La durée des travaux prévue pour l'action s'étend sur une période ne dépassant pas trois ans, sauf décision contraire prise à l'unanimité par les Signataires.

**Agreement on the implementation of a European concerted action
project in the field of metallurgy on the topic
“materials for gas turbines”**

The Governments of
the Federal Republic of Germany,
the French Republic,
the Italian Republic,
the Grand Duchy of Luxembourg,
the Kingdom of the Netherlands,
the Republic of Austria,
the Swiss Confederation,
Sweden,
the United Kingdom of Great Britain
and Northern Ireland and
the European Coal and Steel Community
hereinafter referred to as “the Signatories”,

Have accepted participation in the concerted action project described below, hereinafter referred to as “the project”, and have agreed as follows:

Article 1

The Signatories shall co-ordinate their efforts in the project, which is being undertaken in order to stimulate research and development in the field of metallurgy on the topic “materials for gas turbines”. An outline description of the work envisaged for this project is contained in the Annex.

The aim of the project is to stimulate the carrying out of co-ordinated research and development operations on the above topic by means of contracts between the competent public bodies on the one hand and industrial firms and research establishments (public or private research centres, university centres and joint centres), on the other, or by entrusting work to public research establishments which agree to work in association on a multinational basis.

Article 2

The duration envisaged for work on the project shall be a period not exceeding 3 years, unless otherwise determined unanimously by the Signatories.

Article 3

Le présent Accord est ouvert à la signature des autres Gouvernements européens ayant participé à la Conférence Ministérielle tenue à Bruxelles les 22 et 23 novembre 1971, et des Communautés Européennes, sous réserve de l'accord unanime des Signataires. Cet accord unanime n'est toutefois pas requis jusqu'à la date de l'entrée en vigueur du présent Accord, à condition que le montant annuel affecté par les nouveaux Signataires aux travaux prévus pour l'action soit au moins égal au montant le plus faible affecté à cette action par les autres Signataires.

Article 4

Il est institué un Comité de gestion, ci-après dénommé „Comité”, composé d'un représentant de chacun des Signataires. Chaque représentant peut, en cas de besoin, se faire accompagner d'experts ou de conseillers.

Le Comité arrête son règlement intérieur. Ce dernier fixe le quorum à atteindre pour la validité des délibérations du Comité.

Le Comité formule des recommandations motivées sur les propositions de recherches qui lui sont soumises. Ces recommandations sont formulées à la majorité simple; les points de vue minoritaires et leur motivation peuvent être exprimés dans ces recommandations.

Au sein du Comité, chaque représentant dispose d'une voix. Les décisions de procédure sont adoptées à la majorité simple. Toute autre décision est prise à l'unanimité; toutefois, l'abstention d'un ou de plusieurs représentants ne constitue pas un obstacle à ce que l'unanimité soit acquise.

Article 5

Le Comité:

- a) invite les entreprises industrielles et les établissements de recherche à présenter des propositions de recherches, de préférence sur une base multinationale, concernant le thème de l'action;
- b) examine les propositions de recherches soumises par les entreprises industrielles et les établissements de recherche;
- c) recommande la répartition des tâches de recherche entre les entreprises industrielles et les établissements de recherche et adresse aux organismes intéressés des recommandations sur les propositions de contrats qui lui paraissent devoir être retenues ainsi que sur leur durée;
- d) favorise les associations entre partenaires des différents pays;
- e) suit l'avancement des travaux et recommande, le cas échéant, les modifications nécessaires à l'orientation ou au volume des travaux en cours;

Article 3

This Agreement is open for signature by other European Governments which participated in the Ministerial Conference held in Brussels on 22 and 23 November 1971 and by the European Communities subject to the unanimous consent of the Signatories. This unanimous consent shall not however be required until after the entry into force of the Agreement, on condition that the annual sum allocated by new Signatories to work on the project is no less than the smallest sum allocated to the project by the other Signatories.

Article 4

A Management Committee, hereinafter referred to as "the Committee", composed of one representative of each Signatory is hereby established. Each representative may be accompanied by such experts or advisers as he may need.

The Committee shall draw up its rules of procedure. The rules shall lay down the quorum required for the validity of the decisions of the Committee.

The Committee shall draw up reasoned recommendations based on the research proposals submitted to it. These recommendations shall be adopted by a simple majority; minority views and the reasoning behind them may be expressed in these recommendations.

Each representative shall have one vote in the Committee. Decisions concerning procedure shall be adopted by a simple majority. All other decisions shall be taken by unanimous vote; however, abstention by one or more representatives shall not preclude unanimity.

Article 5

The Committee shall:

(a) invite industrial undertakings and research establishments to submit research proposals, preferably on a multinational basis, on the subject of the project;

(b) examine the research proposals submitted by industrial undertakings and research establishments;

(c) recommend the allocation of research tasks among the industrial undertakings and research establishments and address to the bodies concerned recommendations on the proposed contracts which, in its view, should be adopted, as well as on the duration of these contracts;

(d) promote associations between partners from different countries;

(e) supervise the progress of the work and recommend, where appropriate, such changes as may be necessary in the direction or the volume of the work being undertaken;

f) élabore les propositions de programmes pour la poursuite éventuelle des travaux après l'expiration du présent Accord;

g) publie annuellement un rapport sur l'état d'avancement des travaux.

Les sujets traités par le Comité doivent être considérés comme confidentiels.

Article 6

A la demande des Signataires, le secrétariat du Comité est assuré par la Commission des Communautés Européennes.

Article 7

Les moyens de recherche consacrés aux travaux prévus pour l'action se répartissent comme suit entre les Signataires:

<i>Signataires</i>	<i>Montant maximum annuel prévu en U.C.</i>
Gouvernements	
de la République fédérale d'Allemagne	500.000
de la République française	400.000
de la République italienne	375.000
du Grand-Duché de Luxembourg	100.000
du Royaume des Pays-Bas	100.000
de la République d'Autriche	100.000
de la Confédération suisse	315.000
de la Suède	100.000
du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	380.000
Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier ..	120.000

Ces montants comprennent à la fois les contributions sur fonds publics et celles des entreprises industrielles et de leurs centres de recherche.

Les frais communs éventuels, à l'exception des frais de secrétariat, sont répartis par parts égales entre les Signataires.

Article 8

Pour chaque contrat, le montant de la participation financière de chacun des Signataires qui est supporté par les fonds publics ne dépasse pas, en principe, 60 pct. dans le cas de contrats passés avec des entreprises industrielles ou leurs centres de recherche, et 75 pct. dans le cas de contrats passés avec les autres établissements de recherche. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux organismes de recherche financés entièrement ou essentiellement par les pouvoirs publics.

(f) draw up programme proposals for any extension of the work beyond the expiry of this Agreement;

(g) publish annual progress report.

All matters dealt with by the Committee shall be kept confidential.

Article 6

At the request of the Signatories, the Secretariat of the Committee shall be provided by the Commission of the European Communities.

Article 7

The research outlay devoted to the work planned for the project shall be divided as follows among the Signatories:

Signatories

Annual maximum amount in UA

Governments of

Federal Republic of Germany	500,000
French Republic	400,000
Italian Republic	375,000
Grand Duchy of Luxembourg	100,000
Kingdom of the Netherlands	100,000
Republic of Austria	100,000
Swiss Confederation	315,000
Sweden	100,000
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	380,000

European Coal and Steel Community 120,000

These amounts include both contributions from public funds and contributions from industrial firms and their research establishments.

Any joint expenditure shall be shared equally between the Signatories, with the exception of Secretariat expenses.

Article 8

The financial contribution of each Signatory to be supplied out of public funds shall not, in principle, exceed 60% for each contract in the case of contracts concluded with industrial undertakings or their research centres, and 75% in the case of contracts concluded with other research establishments. These provisions shall not apply to research organisations financed entirely or chiefly by public authorities.

Les Signataires ont la possibilité, s'ils le désirent, de prévoir dans leurs contrats un remboursement total ou partiel des contributions de l'Etat en cas de succès de la recherche.

Article 9

Peuvent demander à bénéficier de contrats les entreprises industrielles et les établissements de recherche, de préférence associés entre eux, qui sont en mesure d'exécuter tout ou partie des recherches projetées ou d'en faire exécuter certaines parties pour leur compte et sous leur responsabilité.

Article 10

Les Signataires adressent leurs propositions de recherches directement ou par l'intermédiaire de leurs organismes publics compétents au secrétariat du Comité.

Les entreprises industrielles et les établissements de recherche qui consentent à s'associer en vue d'exécuter une action de recherche sur une base multinationale négocient librement entre eux les modalités de leur coopération.

Article 11

Les Signataires assurent la gestion administrative et financière des contrats qu'ils ont conclus.

Article 12

Les Signataires insèrent dans les contrats une clause obligeant les entreprises industrielles ou les établissements de recherche à présenter des rapports périodiques d'avancement et un rapport final.

Les rapports d'avancement ont une diffusion confidentielle limitée aux Signataires et au Comité dans la mesure où ils contiennent des informations techniques détaillées. Le rapport final, destiné seulement à rendre compte des résultats obtenus, fait l'objet d'une diffusion beaucoup plus large, couvrant au moins les entreprises industrielles et les établissements de recherche intéressés des pays dont relèvent les participants à l'action.

Article 13

1. Les Signataires insèrent dans les contrats de recherche, sans préjudice des dispositions du droit national, des clauses permettant d'appliquer les dispositions suivantes aussi longtemps que subsistent les droits de propriété industrielle nés des études, des recherches ou du développement, ci-après dénommés „recherche”, ceux-ci n'incluant pas le savoir-faire:

The Signatories shall, if they so desire, have the opportunity to make provision in their contracts for a total or partial refund of their contributions by the State if the research is successful.

Article 9

Applications for the award of contracts may be submitted by industrial firms and research establishments, preferably working in association, which are capable of carrying out all or any part of the planned research or having certain parts thereof carried out on their behalf and on their responsibility.

Article 10

The Signatories shall address their research proposals directly or through their competent public bodies to the Secretariat of the Committee.

Industrial undertakings and research establishments agreeing to associate for the purposes of carrying out a research project on a multinational basis shall freely negotiate between themselves the terms and conditions of their co-operation.

Article 11

The Signatories shall be responsible for the administration and financial management of the contracts which they conclude.

Article 12

The Signatories shall insert in the contracts a clause requiring the industrial undertakings or research establishments to submit periodic progress reports and a final report.

The progress reports shall be circulated in a limited number of copies to the Signatories and to the Committee and shall be confidential to the extent that they contain detailed technical information. The circulation of the final report, the sole purpose of which shall be to report on the results obtained, shall be much wider, embracing at least the industrial undertakings and research establishments concerned in the countries of the participants in this project.

Article 13

1. Without prejudice to the provisions of national laws, the Signatories shall insert in the research contracts, clauses enabling the application of the following provisions for as long as the industrial property rights arising out of the studies, research and development (hereinafter referred to as "research"), excluding know-how, remain valid.

a) Les droits de propriété industrielle sur les résultats de la recherche appartenant aux entreprises ou aux établissements de recherche qui ont exécuté ou fait exécuter cette recherche pour leur compte restent leur propriété; toutefois, le Signataire qui a conclu les contrats dont l'exécution a donné naissance à ces droits de propriété peut se réserver certains droits qui sont précisés dans les contrats.

En ce qui concerne les contrats passés avec des établissements de recherche (centres de recherche publics ou privés, instituts universitaires et centres communs), il peut être convenu que les droits de propriété industrielle appartiennent au Signataire intéressé ou à tout autre organisme qu'il désigne.

Le dépôt des demandes de droits de propriété industrielle résultant de la recherche est porté à la connaissance des Signataires par l'intermédiaire de l'Etat ou de l'organisme qui finance la recherche.

b) Sans préjudice des dispositions énoncées sous c), le titulaire des droits de propriété industrielle issus de la recherche ou acquis au cours de celle-ci a la liberté de concéder des licences ou de céder des droits de propriété industrielle, à charge pour lui d'informer les Signataires de son intention par l'intermédiaire de l'Etat ou de l'organisme qui finance la recherche.

c) Dans la mesure où les stipulations des Traités instituant les Communautés Européennes, les lois et les règlements en vigueur sur le territoire du signataire intéressé et les obligations antérieurement contractées par les entreprises titulaires de contrats de recherche et notifiées lors de la conclusion de ces contrats n'y mettent pas obstacle, chacun des Signataires a le droit de s'opposer à la concession, à des entreprises établies en dehors des territoires des Signataires, de droits de propriété industrielle acquis par les entreprises titulaires des contrats de recherche à l'occasion de l'exécution de ces contrats et permettant aux entreprises établies en dehors des territoires des Signataires la fabrication ou la vente sur le territoire du Signataire.

d) Dans les cas énumérés ci-après, le titulaire des droits de propriété industrielle résultant de la recherche est tenu d'accorder une licence à la demande d'un Signataire autre que celui qui a conclu le contrat dont l'exécution a donné naissance à ces droits de propriété:

- lorsqu'il s'agit de satisfaire, dans les domaines de la sécurité publique et de la santé publique, les besoins propres du Signataire qui demande la licence;

(a) The industrial property rights over the research results belonging to the undertakings or research establishments which carried out the research or had it carried out on their behalf shall remain their property, but a Signatory concluding contracts which, in execution, give rise to such property rights, may reserve certain rights which shall be defined in the contracts.

As regards contracts concluded with research establishments (public or private research centres, university institutes and joint centres), it may be agreed that the industrial property rights are to belong to the Signatory concerned or to any other body designated by that Signatory.

The filing of applications for industrial property rights resulting from the research shall be brought to the attention of the Signatories through the agency of the State or body financing the research.

(b) Without prejudice to the provisions of subparagraph (c), the proprietor of industrial property rights resulting from research or acquired during it shall be at liberty to grant licences or dispose of the industrial property rights, it being his responsibility to inform the Signatories of such an intention through the agency of the State or body financing the research.

(c) In so far as the stipulations of the Treaties establishing the European Communities, the laws and regulations in force in the territory of the Signatory concerned and obligations previously contracted by the undertakings granted research contracts and notified at the time of the conclusion of these contracts do not constitute any obstacle thereto, each of the Signatories shall have the right to oppose the granting to undertakings established outside the territories of the Signatories of industrial property rights acquired by the undertakings granted research contracts during the implementation of these contracts and enabling the undertakings established outside the territories of the Signatories to manufacture or sell on the territory of the Signatory.

(d) The proprietor of the industrial property rights shall, in the cases enumerated below, be obliged to grant a licence at the request of any Signatory other than the one who concluded the contract which in execution gave rise to the industrial property rights:

(i) where this is necessary in order to meet the individual requirements of the Signatories requesting the licence in the fields of public safety and public health;

— lorsque les besoins du marché sur le territoire du Signataire qui demande la licence ne sont pas satisfaits, la licence devant être concédée à une entreprise désignée par ledit Signataire afin de permettre à celle-ci de satisfaire les besoins de ce marché. Toutefois, la licence n'est pas accordée si le titulaire établit l'existence d'une raison légitime de refus, et notamment le fait de n'avoir pas joui d'un délai adéquat.

Pour obtenir la concession de ces licences, le Signataire demandeur s'adresse au Signataire qui a conclu le contrat dont l'exécution a donné naissance à ces droits de propriété.

Ces licences sont accordées à des conditions équitables et raisonnables et doivent être assorties du droit de concéder une sous-licence aux mêmes conditions. Elles peuvent s'étendre dans les mêmes conditions aux droits de propriété industrielle et demandes de droits de propriété antérieurs appartenant au donneur de licence, dans la mesure nécessaire à leur exploitation.

2. Les dispositions du paragraphe 1 s'appliquent mutatis mutandis aux connaissances non couvertes par les droits de propriété industrielle (savoir-faire, etc.).

Article 14

Les Signataires se consultent, si l'un d'eux le demande, sur tout problème soulevé par l'application du présent Accord.

Article 15

1. Chacun des Signataires notifie au Secrétaire Général du Conseil des Communautés Européennes, dans les meilleurs délais, l'accomplissement des formalités requises en vertu de ses dispositions internes pour la mise en vigueur du présent Accord.

2. Pour les Signataires qui ont transmis la notification prévue au paragraphe 1, le présent Accord entre en vigueur le premier jour du deuxième mois suivant la réception de la notification permettant la couverture d'au moins deux tiers du total des montants prévus à l'article 7.

Pour les Signataires qui transmettent ladite notification après l'entrée en vigueur du présent Accord, ce dernier entre en vigueur à la date de réception de la notification.

Les Signataires qui n'ont pas encore transmis ladite notification lors de l'entrée en vigueur du présent Accord peuvent participer sans droit de vote aux travaux du Comité pendant une période de six mois après l'entrée en vigueur du présent Accord.

3. Le Secrétaire Général du Conseil des Communautés Européennes notifie à chacun des Signataires le dépôt des notifications

(ii) where the market requirements in the territory of the Signatory requesting the licence are not satisfied, in which case the licence is to be granted to an undertaking designated by that Signatory for the purpose of enabling that undertaking to meet the requirements of the market. However, a licence shall not be granted if the proprietor establishes legitimate grounds for refusing it, in particular that he has not been given adequate notice.

To obtain the grant of these licences, the applicant Signatory shall apply to the Signatory which concluded the contract which in execution gave rise to the industrial property rights.

These licences shall be granted on fair and reasonable terms and shall be accompanied by the right to grant a sub-licence on the same terms. They may, under the same conditions, cover the prior industrial property rights and applications for property rights of the licensor, in so far as is necessary for their utilisation.

2. The provisions of paragraph 1 shall apply *mutatis mutandis* to information not covered by industrial property rights (know-how, etc.).

Article 14

The Signatories shall consult with each other, if one of them so requests, on any problem arising out of the application of this Agreement.

Article 15

1. Each of the Signatories shall notify the Secretary-General of the Council of the European Communities as soon as possible of the completion of the procedures required in accordance with its internal provisions for the purpose of implementing this Agreement.

2. For the Signatories which have transmitted the notification provided for in paragraph 1, this Agreement shall enter into force on the first day of the second month following receipt of the notification guaranteeing cover for at least two-thirds of the sum of the amounts provided for in Article 7.

For those Signatories which transmit this notification after the entry into force of this Agreement, it shall come into force on the date of receipt of the notification.

Signatories which have not yet transmitted this notification at the time of entry into force of this Agreement shall be able to take part in the work of the Committee without voting rights for a period of six months after the entry into force of this Agreement.

3. The Secretary-General of the Council of the European Communities shall notify each of the Signatories of the deposit of the

prévues au paragraphe 1 et la date d'entrée en vigueur du présent Accord.

Article 16

Le présent Accord, rédigé en un exemplaire unique en langues allemande, anglaise, française, italienne et néerlandaise, tous les textes faisant également foi, est déposé dans les archives du Secrétariat Général du Conseil des Communautés Européennes, qui en remet une copie certifiée conforme à chacun des Signataires.

FAIT à Bruxelles, le vingt-trois novembre mil neuf cent soixante et onze.

(Voor de ondertekeningen zie blz. 8 en 9 van dit Tractatenblad.)

notifications provided for in the paragraph 1 and of the date of entry into force of this Agreement.

Article 16

This Agreement, drawn up in a single copy in the German, English, French, Italian and Dutch languages, all texts being equally authentic, shall be deposited in the archives of the General Secretariat of the Council of the European Communities, which shall transmit a certified true copy to each of the Signatories.

DONE at Brussels on the twenty-third day of November in the year one thousand nine hundred and seventy-one.

(Voor de ondertekeningen zie blz. 8 en 9 van dit Tractatenblad.)

ANNEXE

Les travaux de recherche qui seront effectués dans le cadre de l'action concernent les matériaux destinés aux moteurs d'aviation ainsi qu'aux turbines terrestres ou marines.

Ils ne devraient pas consister à développer directement de nouveaux procédés technologiques ni des matériaux entièrement nouveaux. Il s'agira plutôt d'études relatives aux propriétés ou au comportement des matériaux les plus avancés. Les études devront avoir des résultats pratiques, tels qu'une meilleure connaissance des possibilités d'emploi des matériaux, des recommandations relatives aux améliorations des matériaux et des procédés, ainsi que la définition de méthodes d'essai.

Le choix des sujets répond au souci d'engager la coopération d'abord sur les sujets d'importance pratique immédiate et dans les voies susceptibles d'aboutir à des résultats concrets dans des délais raisonnables.

SUJETS DE RECHERCHE

Le programme défini ci-dessous concerne les alliages à base de nickel ou de cobalt contenant du chrome et les alliages de titane.

Corrosion à haute température et revêtements protecteurs

Des études détaillées sont nécessaires pour mieux connaître les mécanismes des phénomènes de corrosion à chaud et pour choisir correctement les méthodes d'essai les plus adéquates. Elles permettront de rechercher de manière rationnelle les possibilités d'améliorer les revêtements protecteurs et, si possible, d'accroître la résistance à la corrosion des alliages eux-mêmes.

Les travaux à entreprendre ne porteront pas spécifiquement sur les techniques de filtration de l'air ni sur des additifs inhibiteurs. Les industriels tiendront cependant compte de ces techniques pour orienter correctement les recherches qu'ils proposeront.

Stabilité métallurgique à haute température

La stabilité métallurgique des alliages les plus avancés sera étudiée à haute température; on examinera également l'influence de la contrainte appliquée. Ces études auront pour but de fournir des données de base plus précises permettant d'améliorer les meilleurs alliages existants.

Fatigue à haute température

Les travaux seront centrés sur deux problèmes:

— la fatigue oligocyclique (low cycle fatigue), qui peut être une cause de rupture des disques de turbine et de compresseur,

ANNEX

The research work carried out under the project will relate to materials designed for aircraft engines and turbines for use on land or at sea.

It should not include the direct development of new technological processes or entirely new materials; but should consist rather of studies of the properties and behaviour of the most advanced materials. Studies should yield practical results, such as increased knowledge of the possibilities for using the materials, recommendations as to improvements to the materials and processes, and the definition of test methods.

The subjects have been chosen to respond to the desire to commence co-operation on subjects of immediate practical importance, on lines likely to give concrete results within a reasonable period.

RESEARCH SUBJECTS

The programme set out below concerns nickel or cobalt-based alloys containing chrome and titanium alloys.

High-temperature corrosion and protective coatings

Detailed studies are required in order to give a better understanding of the mechanics of high-temperature corrosion phenomena and to enable selection of the most suitable test methods. They will enable a rational examination to be made of the prospects for improving protective coatings and, if possible, for increasing resistance to corrosion in the alloys themselves.

The work to be undertaken is not to relate specifically to air-filtration techniques or to inhibitory additives. Industrialists will nevertheless bear these techniques in mind when considering the aims of the research projects that they propose.

High-temperature metallurgical stability

The metallurgical stability of the most advanced alloys will be studied at high temperature; the effect of the stress applied will also be examined. The aim of these studies will be to obtain more detailed basic data with a view to improving the best existing alloys.

High-temperature fatigue

The work will be centred on the following two problems:

(i) low-cycle fatigue, which may be the cause of breakages in turbine and compressor discs, and

– la fatigue thermique, qui est une cause fréquente de fissuration et de rupture des aubages de turbine.

Les études porteront sur les meilleurs alliages disponibles et seront conçues de manière à améliorer la connaissance des phénomènes. Elles devraient aboutir à la définition de méthodes d'essai adéquates. Il sera intéressant de voir s'il existe des relations entre les phénomènes de fatigue à haute température et les caractéristiques de base des matériaux.

Corrosion sous tension du titane

Etude des principaux problèmes liés à la susceptibilité des alliages de titane à la fissuration par corrosion sous tension.

Homogénéité métallurgique et défauts physiques des produits coulés

Etude de l'influence des hétérogénéités locales de composition ou de microstructure sur la fiabilité. Examen des possibilités de détection des hétérogénéités par des méthodes de contrôle non destructif.

L'étude de l'origine des microretassures et des microcriques dans les pièces produites par coulée de précision serait d'un grand intérêt pour l'amélioration future des procédés.

Structures métallurgiques obtenues par forgeage

Etude de l'influence des structures obtenues par forgeage sur les caractéristiques mécaniques des alliages de nickel, de cobalt et de titane.

Soudabilité des alliages

On étudiera la qualité physique des joints soudés (microfissures), leurs propriétés mécaniques et leur structure métallurgique. On s'intéressera plus spécialement à la soudabilité des alliages de coulée de précision.

Influence de l'usinage sur la fiabilité

Etude des causes métallurgiques de la détérioration des caractéristiques de fatigue, en particulier en ce qui concerne la rectification du titane et l'usinage électrochimique.

Alliage à structure orientée

On étudiera les propriétés mécaniques des pièces produites par solidification orientée, l'influence de la structure métallurgique et les possibilités d'adaptation de la composition des alliages en vue d'optimiser les caractéristiques des produits.

Alliages pseudo-eutectiques à structure orientée

Etude des propriétés des matériaux à température ambiante et à haute température. Recherche de compositions améliorées.

(ii) thermic fatigue, which is a frequent cause of cracking and breaking in turbine blades.

The studies will concentrate on the best available alloys and will be planned in such a way as to give a better knowledge of the phenomena involved. They should lead to the definition of appropriate test methods. It will be interesting to see whether there is a connection between high-temperature fatigue phenomena and the basic properties of the materials.

Corrosion of titanium under stress

Study of the chief problems associated with the tendency of titanium alloys to crack owing to corrosion under stress.

Metallurgical homogeneity and physical flaws in castings

Study of the effect on reliability of local heterogeneity of composition or microstructure. Examination of the possibilities for detecting such heterogeneity by non-destructive test methods.

The study of the origin of micro-cavities and micro-cracks in precision castings would greatly assist the future improvement of processes.

Metallurgical structures obtained by forging

Study of the effect of the structures obtained by forging on the mechanical properties of nickel, cobalt and titanium alloys.

Weldability of alloys

The physical quality of welded seams (micro-cracks), their mechanical properties and metallurgical structure will be studied. Special emphasis will be given to the weldability of precision-cast alloys.

Effect of working on reliability

Study of the metallurgical causes for the deterioration of fatigue characteristics, with particular reference to titanium rectifying and electro-chemical working.

Alloys with oriented structure

The mechanical properties of pieces produced by oriented solidification, the influence of the metallurgical structure, and the possibilities of adapting the composition of alloys in order to obtain the optimum properties in the products will be studied.

Pseudo-eutectic alloys with oriented structure

Study of the properties of materials at ambient and high temperatures. Research to find improved compositions.

Alliages améliorés produits par métallurgie des poudres

Etude des propriétés des alliages à base de nickel ou de cobalt obtenus par les techniques de métallurgie des poudres. Etude de l'influence des propriétés physiques et de la composition chimique des poudres.

Improved alloys produced by powder metallurgy

Study of the properties of nickel or cobalt-based alloys containing chrome obtained by powder metallurgy techniques. Study of the influence of the physical properties and the chemical composition of the powders.

D. GOEDKEURING

De Overeenkomst behoeft ingevolge artikel 60, tweede lid, der Grondwet de goedkeuring der Staten-Generaal, alvorens voor het Koninkrijk der Nederlanden in werking te kunnen treden.

E. BEKRACHTIGING

In overeenstemming met artikel 15, eerste lid, hebben de volgende Staten de Secretaris-Generaal van de Raad der Europese Gemeenschappen in kennis gesteld van de vervulling der formaliteiten die krachtens hun interne bepalingen zijn vereist voor de inwerkingtreding van deze Overeenkomst:

Zweden	21 februari 1972
Frankrijk	29 februari 1972
het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland	10 mei 1972
Zwitserland	10 mei 1972
de Bondsrepubliek Duitsland	15 mei 1972

G. INWERKINGTREDING

De bepalingen van de Overeenkomst zijn ingevolge artikel 15, tweede lid, op 1 juli 1972 in werking getreden voor de Bondsrepubliek Duitsland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland, Zweden en Zwitserland.

Voor de Ondertekenaars die de in artikel 15, eerste lid, bedoelde kennisgeving na 1 juli 1972 doen, treden zij ingevolge artikel 15, derde lid, in werking op de datum van ontvangst van die kennisgeving door de Secretaris-Generaal van de Raad der Europese Gemeenschappen.

J. GEGEVENS

Van het op 18 april 1951 te Parijs tot stand gekomen Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal, naar welke Gemeenschap onder meer in artikel 3 van de onderhavige Overeenkomst wordt verwezen, zijn tekst en vertaling geplaatst in *Trb.* 1951, 82; zie ook *Trb.* 1953, 50. Vergelijk ook *Trb.* 1957, 9 en *Trb.* 1959, 49, alsmede *Trb.* 1965, 130 en *Trb.* 1967, 97.

Van het op 25 maart 1957 te Rome tot stand gekomen Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap, naar welke Gemeenschap onder meer in artikel 3 van de onderhavige Overeenkomst wordt verwezen, is de Nederlandse tekst geplaatst in *Trb.* 1957, 91; zie ook, laatstelijk, *Trb.* 1962, 104. Vergelijk ook *Trb.* 1965, 130 en *Trb.* 1967, 97.

Van het op 25 maart 1957 te Parijs tot stand gekomen Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie, naar welke Gemeenschap onder meer in artikel 3 van de onderhavige Overeenkomst wordt verwezen, is de Nederlandse tekst geplaatst in *Trb.* 1957, 92; zie ook, laatstelijk, *Trb.* 1957, 250. Vergelijk ook *Trb.* 1965, 130 en *Trb.* 1967, 97.

Uitgegeven de *vijftiende* augustus 1972.

De Minister van Buitenlandse Zaken,
W. K. N. SCHMELZER.